

HOWTO zur Unix-Philosophie

(C) 2006 T.Birnthaler/H.Gottschalk <howtos(at)ostc.de>

OSTC GmbH, <http://www.ostc.de>

\$Id: unix-philosophy-HOWTO.txt,v 1.8 2008-09-16 10:27:24 tsbirn Exp \$

Dieses Dokument beschreibt die Philosophie des Betriebssystems UNIX.

- 
- \* "Small is beautiful" (KISS-Prinzip = "Keep it simple, stupid")
    - + Kleiner KERN + viele getrennte kleine Dienstprogramme
    - + In Hochsprache "C" geschrieben (
    - + Benutzerschnittstelle "SHELL" = ganz normales Programm
    - + "No news are good news" (keine Meldungen am Programmende)
    - + Programme lesen/schreiben von/auf Standard-Ein/Ausgabe (Pipeline)
    - + Werkzeugkasten-Prinzip (leichte Kombinierbarkeit auf Kommandozeile)
    - + Sysadmin "root" darf ALLES, normale Benutzer dürfen fast NICHTS (durchbrechen mit Spezialrechten: setuid/setgid/sticky)
    - + Strenge Trennung von System- und Benutzerdaten
    - + Strenge Trennung von Betriebssystem, GUI und Anwendungen
  
  - \* Einfacher Datei- und Dateisystemaufbau
    - + Nur EIN hierarchischer Dateibaum mit Wurzel "/" (keine Laufwerke!)
    - + ALLES ist Datei (Speicher, Geräte,...; siehe Verz. /dev /proc /sys)
    - + Datei = Folge von Bytes (keine Records fester Breite)
    - + Standard-Dateiformat = Zeilenorientierter ASCII-Text (meist)
    - + Groß/Kleinschreibung wird unterschieden
    - + Alle Z. außer "\0" (NUL-Byte) und "/" (Verz.trenner) in Dateinamen erlaubt
    - + Rechtesystem einfach (3-stufige ACL: user/group/other + read/write/execute)
  
  - \* Mündiger Benutzer wird vorausgesetzt ("weiß was er tut")
    - + Von Software-Entwicklern für Software-Entwickler
    - + System beinhaltet standardmäßig Software-Entwicklungssystem (C, make, RCS)
    - + UNIX-Quellcode mitgeliefert (zumindest anfangs)
    - + Nichts wird verborgen (außer es ist unbedingt notwendig)
    - + Kooperatives Arbeiten wird vorausgesetzt
    - + Kaum Automatismen (z.B. Datenträger montieren)
    - + Kaum GUIs
  
  - \* Kommandoorientierte Bedienung
    - + Benutzerschnittstelle "SHELL"
    - + Saubere Trennung Datenkanal + Fehlerkanal (für Fehlermeldungen)
    - + Groß/Kleinschreibung wird unterschieden
    - + Gesamte Dokumentation online verfügbar (Manual-Pages)
    - + Alles Englisch (Abkürzungen, Akronyme, Dokumentation)
    - + Kurze klein geschr. Namen für Kommandos/Dateien/Verz. (leicht zu tippen)
    - + Vermeidung von Sonderzeichen in Namen (z.B. Leerzeichen)
  
  - \* Programmierbar = automatisierbar
    - + Kommandoorientierte Bedienung
      - Viele Kommandos
      - Kaum GUIs
    - + SHELL interaktiv + im Batch-Betrieb nutzbar
      - Vollwertige Programmiersprache
      - Einheitliche Kommandosyntax: CMD [-OPTIONS] SOURCE DESTINATION
      - Einheitliche Quotierung: "...", '...' und \
      - Einheitliche Namensexpansion: \* ? [...] ~
      - Einheitliche Umlenkbarkeit: Standard-Ein/Ausgabe
      - Einheitliche Exit-Statist: 0=Ok, >0=Fehler